R. UNIVERSITÀ DI PISA
ISTITUTO DI PATOLOGIA VEGETALE
E DI MICROBIOLOGIA AGRARIA E TECNICA
R. OSSERVATORIO REGIONALE DI FITOPATOLOGIA

125

R. PEROTTI

Action du charbon sur les microrganismes

Estratto dal "*Boll. della Sezione Italiana della Società Intern. di Microbiologia*„
Fasc. XII – Dicembre 1935

Stabilimento Tipografico Cursi – Pisa, Via S. Francesco – Telefono 23-82

R. PEROTTI

Action du charbon sur les microrganismes

Estratto dal "*Boll. della Sezione Italiana della Società Intern. di Microbiologia*„
Fasc. XII - Dicembre 1935

Stabilimento Tipografico Cursi - Pisa, Via S. Francesco - Telefono 23-82

Une Note de Reinhard et Obrastzova, de l'Université de Dnepropetrovsk (Ucraïne), parue dans le *Fasc. VIII/IX de ce même Bulletin* (1935, pag. 331) traite de l'action positive du charbon de bois pulvérisé sur la multiplication des Saccharomycètes et sur la valeur de leur énergie de fermentation.

Les auteurs de cette Note se rapportent uniquement à une série d'études pratiquées, il y a quinze ans, par Abderhalden et son Ecole et tendant à démontrer que le charbon animal pulvérisé stimule la fermentation alcoolique. Ils ignorent, pas contre, toute une série de travaux bien plus étendus et bien plus importants, qui ont été faits dans nos Laboratoires, dès 1926, et dont la Note précitée ne peut représenter que la description d'un cas particulier.

En effet, un premier Mémoire (1) démontre que la poudre de charbon végétal agit d'une façon plus ou moins favorable sur le développement des bactéries, des champignons, des algues et des phanérogames. On a constaté une action particulièrement favorable sur les propriétés fondamentales microbiennes des terrains servant à l' agriculture, aussi bien que sur le reverdissement des organes à chlorophylle.

Un second Mémoire (2) confirme qu' en ajoutant au terrain du charbon finement pulvérisé, en proportion de 2 à 3 quintaux par hectare, on parvient à exalter l'activité de la flore microbienne ainsi que l' activité de la végétation supérieure. De plus, les auteurs affirment que les facteurs qui expliquent le mécanisme de cette action sont: une rétention plus grande de l'humidité dans le sol, une absorption plus grande des sels ammoniacaux, et une dispersion moindre de nitrates.

Un troisième Mémoire (3) démontre une activation énergique des microrganismes du sol dans leur ensemble, activation qui est mise en évidence par l'intensification des processus de fermentation; les auteurs ajoutent aux facteurs déjà connus du mode d'action du charbon dans le sol, celui représenté par le pouvoir désintoxicant vraiment notable, vis-à-vis des matériaux d'excrétion de la vie microbienne. Ils ont aussi controlé que l'influence de ce charbon persiste au moins une anné, à partir du moment de son administration.

Dans un quatrième Mémoire, des expériences, faites sur d'autres cultures, confirment tous les résultats favorables précédents, tout en n'ayant pas mis en évidence une activité directe des microrganisme sur le charbon.

Enfin un cinquième Mémoire est en cours de publication (5), qui se rapporte aux études comparatives entre l'action du charbon animal et celle du charbon végétal: les résultats obtenus avec ce dernier se sont montrés nettement supérieurs, quoique le charbon animal favorise les processus de transformation de l'ammoniaque de la substance organique, aussi bien que les processus de nitrification et de fixation de l'azote. Ce charbon n'a pourtant pas montré de propriétés d'absorption nettes pour les liquides, ni de désintoxication.

*
* *

Cet ensemble de travaux, développés systématiquement et encore en cours d'éxécution, a une importance considérable qu'on ne devrait absolument pas méconnaître, rien que du fait que les Mémoires publiés ont paru, en résumé, même dans des Revues internationales.

Cette importance a non seulement une signification théorique, mais aussi une signification pratique, car les applications du principe établi ont déjà permis d' enregistrer, dans le champ de l' agriculture, des résultats indubitablement favorables, ainsi que le fait a été démontré par d'autres Mémoires aussi issus de nos Laboratoire (6),(7),(8).

Laboratoires de Bactériologie et de Pathologie de l'Institut Agricole de l'Université Royale de Pise.

BIBLIOGRAPHIE

(1) Perotti R. et Adler S., "Sull'impiego del carbone e di alcuni suoi preparati negli speciali riguardi fitopatologici„. *Boll. R. Istituto Superiore Agrario*, Pisa, I Mém., vol. V, 1922.
(2) Perotti R. et Ruso G., "Studi concernenti l' azione del carbone sulla vegetazione„. *Ibidem*, II Mém., vol IV, 1928.
(3) Perotti R. et Ferretti C., "L'azione del carbone sulla vegetazione„. *Ibidem*, III Mém., vol. VI, 1930.
(4) Verona O. et Villa F., " Ancora dell' azione del carbone sulla vegetazione „. *Ibidem*, IV Mém., vol. VII, 1931.
(5) Verona O. et Ciriotti P., " Azione del carbone sulla vegetazione „, *Ibidem*, V Mém., vol. XI, 1935.
(6) Bonuccelli G. et Cini V., "Azione del carbone sulle colture di tabacco„. *Ibidem*, vol. V., 1930.
(7) Bonuccelli G. et Monsacchi M., "Ulteriori esperienze sull'azione del carbone sulle colture di tabacco„. *Ibidem*: vol. VII, 1931.
(8) Luchetti G., "Esperienze di trattamento con carbone delle colture di erba medica e di orzo„. *Ibidem*, vol. VII, 1931.